



Certificate no. **PSK – 003/2009**  
Certificado n°

**Name and address of the certificate holder:**  
*Nome e morada do titular do certificado:*

SOLE S. A.  
Lefktron and Laikon Agonon,  
Acharnai – 13671, Athens  
GREECE

**Product:**  
*Produto:*

Solar Collector  
*Colector solar térmico*

**Type references:**  
*Referências:*

Climasol 1.75; Climasol 2.00; Climasol 2.50; Climasol 2.70

**Trademark(s):**  
*Marca(s) comercial(is):*

EUROSTAR

**Technical characteristics:**  
*Características técnicas:*

In annex / *Em anexo*

**This product is in conformity with:**  
*Este produto está em conformidade com:*

EN 12975-1:2006, EN 12975-2:2006

and with the Specific Keymark Scheme Rules for Solar Thermal Products  
*e com as Regras Particulares do CEN Keymark Scheme para Produtos Solares Térmicos.*

**As show in test report(s) ref. Issued by:**  
*Relatórios de ensaios n°(s) / emitidos por:*

N° 32/DER-LECS/2008 / INETI-LECS

**Additional information (if any):**  
*Informação adicional (se existir):*

-----

**This certificate is valid until:**  
*Este certificado é válido até:*

2014-02-26

**and supersedes the certificate no:**  
*e substitui o certificado n°:*

-----

**Date of issue:**  
*Data de emissão:*

2009-02-27

Francisco Barroca  
General Manager / *Director Geral*



This Certificate includes one Annex with 1 (one) page  
Este Certificado é constituído por um Anexo com 1 (uma) página

Annex to the certificate no.  
Anexo ao certificado n.º.

PSK – 003/2009



**Technical characteristics / Características técnicas:**

Type reference / Referência	Climasol 1.75	Climasol 2.00	Climasol 2.50	Climasol 2.70
Type / Tipo	Flat Plate collector / Colector plano			
Absorber area / Área do absorvador (m <sup>2</sup> )	1,57	1,71	2,09	2,42
Aperture area / Área de abertura (m <sup>2</sup> )	1,59	1,73	2,12	2,47
Gross area / Área total (m <sup>2</sup> )	1,76	1,91	2,20	2,69
Dimensions / Dimensões (mm x mm x mm)	1760 x 1000 x 86	1970 x 970 x 86	1970 x 1175 x 86	2148 x 1250 x 85
Transference fluid / Fluido de transferência	Water and glycol / Água e glicol			
Maximum operating pressure Pressão máxima de funcionamento (kPa)	600 (6 bar)			
Stagnation temperature / Temperatura de estagnação (°C)	154			
Time constant / Constante de tempo (s)	47	----	----	40
Thermal capacity / Capacidade térmica (kJ / K)	18,6	----	----	23,2
Incidence angle modifier (incidence angle) Modificador de ângulo (ângulo de incidência)	$K_L (\theta=50^\circ) = 0,88$	----	----	$K_L (\theta=50^\circ) = 0,83$
Instantaneous efficiency based on aperture area / Rendimento instantâneo baseado na área de abertura				
$\eta_0$			0,723	
$a_1$ (W m <sup>-2</sup> K <sup>-1</sup> )			3,4	
$a_2$ (W m <sup>-2</sup> K <sup>-2</sup> )			0,016	
Peak power / Pico de potência (W)	1148	----	----	1771

Note 1 / Nota 1: The manufacturer declares that certified solar collector used with frost protection mixture can be used in frost exposed areas. The freeze resistance test (clause 5.8 of EN 12975-2) was not carried out. / O fabricante declara que o colector solar térmico certificado, quando utilizado com mistura de fluido anti-congelante pode ser utilizado em ambientes com gelo. O ensaio de resistência ao congelamento (secção 5.8 da EN 12975-2) não foi efectuado.

Note 2 / Nota 2: The impact resistance test (clause 5.10 of EN 12975-2) was not carried out. Optional test. / O ensaio de resistência ao impacto (secção 5.10 da EN 12975-2) não foi efectuado. Ensaio Opcional.

Date of issue: 2009-02-27  
Data de emissão:

Francisco Barroca  
General Manager / Director Geral

